



| | |
|--------------|---|
| Title | 東京電力福島第一原子力発電所事故後の電話要支援者の特徴と電話相談内容：平成23年度福島県県民健康調査・妊産婦に関する調査を用いて |
| Author(s) | 石井, 佳世子; 後藤, あや; 太田, 操; 安村, 誠司; 藤森, 敬也 |
| Citation | 母性衛生. 57(4): 652-659 |
| Issue Date | 2017-01 |
| URL | http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1036 |
| Rights | © 日本母性衛生学会 |
| DOI | |
| Text Version | publisher |

原著

東京電力福島第一原子力発電所事故後の
電話要支援者の特徴と電話相談内容

—平成23年度福島県県民健康調査・妊産婦に関する調査を用いて—

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

石井佳世子

福島県立医科大学総合科学教育研究センター

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

後藤 あや

福島県立医科大学看護学部母性看護学・助産学部門

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

太田 操

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

安村 誠司

福島県立医科大学医学部産科婦人科学講座

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター

藤森 敬也

抄 録

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターでは、県民健康調査「妊産婦に関する調査」を平成23年度から開始し、支援が必要と判断された対象者に電話支援を行っている。本研究は、平成23年度調査における電話要支援者の特徴を明らかにすることを目的とした。対象者は震災時に福島県内で妊婦健診を受診または分娩した者とし、自記式質問紙を郵送し、回答者のうち出生に至った8,358名である。震災関連要因、分娩経過、母親の要因、児の要因を中心に電話要支援者と非支援者との比較を行った。電話要支援者には、被災で妊婦健診や施設の変更を余儀なくされた者、ハイリスク妊娠、帝王切開分娩術、初産の割合が有意に高かった。また、震災直後は放射線に関する電話相談が多く、電話要支援者は非支援者よりも、放射線の影響を心配してミルクを使用する割合が高かった。放射線に関する相談に次いで多い相談は、母親自身のことや育児についてだった。緊急時の対応として放射線に関する不安への対応だけでなく、平常時同様の育児支援を、特にハイリスク妊産婦を対象に行うことが重要である。

キーワード：電話支援、福島原子力発電所事故、妊産婦、放射線、育児支援

I. 緒 言

平成23年3月11日に起きた東日本大震災に

よって、福島、宮城、岩手の3県とその周辺地域の妊産婦は大きな影響を受けた。震災が妊産婦へ

平成28年5月16日受付、平成28年8月30日受理

及ばず影響として、診療所損壊やライフラインの断絶による診療や分娩の一時的な閉鎖¹⁾、妊産婦の水分やバランスのとれた栄養確保の困難さ、不眠症等の精神的ダメージの大きさ²⁾が報告されている。さらに福島県は自然災害に加え、東京電力福島第一原子力発電所事故により、大きな放射線被害を受けた。事故当時は正確な情報がなく、発表内容に専門用語が多かったため理解しにくく、発信が遅れたこともあり、不安と不信感のものが増強し³⁾、特に育児中の母親の転居がみられた。また、母親にうつ傾向の発症率が高い⁴⁾ことも報告されている。

福島県立医科大学は福島県より委託を受け、県民健康調査「妊産婦に関する調査」を平成 23 年度から開始し⁵⁾、妊産婦のからだやこころの健康状態、意見・要望等を把握し、支援が必要と判断された対象者には助産師、保健師等による電話支援を行ってきた。本研究では、県民健康調査の初年度である平成 23 年度調査のデータを用いて、震災関連要因、分娩経過、母親の要因、児の要因の 4 つの項目を中心に電話要支援者と非支援者との比較を行い、電話要支援者の特徴を明らかにすること、また電話相談内容を分析することによって、より適切な妊産婦支援につなげることを目的とした。

II. 研究方法

1. 調査対象者

1) 県民健康調査「妊産婦に関する調査」対象者

平成 23 年度「妊産婦に関する調査」の対象者は、平成 22 年 8 月 1 日から平成 23 年 7 月 31 日までに、福島県内各市町村において母子健康手帳を交付された母親、または上記期間中に県外市町村で母子健康手帳を交付された者のうち、平成 23 年 3 月 11 日以降に県内で妊婦健診を受診または分娩した者を対象とした。以上の条件に合った 16,001 名に対して自記式質問紙を郵送し、9,321 名から回答が得られた(平成 25 年 11 月 25 日時点、回収割合 58.3%)。そのうち、無効回答、震災前の出産、県外居住者、双胎を除き、出生に至った 8,358 名を対象に分析を行った。

2) 電話要支援者

調査票回答者 9,321 名のうち、以下に示す電話

要支援者の選定基準により、電話支援が必要と判断された母親は 1,401 名であった(要支援割合 15.0%)。このうち、震災前の出産、県外居住者、双胎を除き、出生に至った 1,251 名を対象に分析を行った。

2. 電話支援方法

1) 電話支援の目的

平成 23 年度「妊産婦に関する調査」回答者のうち、支援の必要があると判断された母親を対象に、育児状況を確認し、適宜、産院、市町村の育児支援事業、本大学内のこころのケアチーム等、適切な窓口につなげることを目的とした。

2) 電話要支援者の選定基準

うつ傾向の 2 つの設問両方に「はい」と回答した者と、自由記載欄に支援が必要と考えられる記載のある者を対象とし、電話支援を行った。

3) 電話支援体制について

本センター所属の助産師または保健師が、1 日 3～4 名の体制で電話支援に対応した。電話支援方法を統一するため、母子保健、心理、精神科の専門家が、電話支援担当者と協力して電話支援フローを作成した。さらに、支援内容は定期的に情報交換を行い、共有し、対応の難しいよくある質問については、各分野の専門家と協力してモデル回答例を作成した。

3. 調査票の項目内容

1) 避難区域

田村、南相馬、川俣、広野、楢葉、富岡、川内、大熊、双葉、浪江、葛尾、飯館、伊達の 13 市町村で母子手帳交付を受けた母親を「避難区域内」とした。

2) 自分で県内外施設に変更

「当初より妊婦健診・分娩を予定していた施設でその後も妊婦健診・分娩を継続しましたか」という設問に対し、「自分で県内別施設へ変更」、または「自分で県外別施設へ変更」と回答した母親を「自分で県内外施設に変更」とした。

3) うつ傾向

「ここ最近 1 ヶ月間、気分が沈んだり、憂うつな気持ちになったりすることがよくありましたか?」、「ここ最近 1 ヶ月間、どうしても物事に対して興味がわかない、あるいは、心から楽しめな

い感じがよくありましたか?」の 2 つの設問のうち、1 つ以上に「はい」と回答した母親を「うつ傾向あり」とした⁶⁾。

4) 栄養方法

「これまで（離乳食をはじめるまで）の間、お子さんの栄養方法は?」の設問に対して、回答肢は「母乳のみ」、「ミルクと母乳の混合」、または「ミルクのみ」とした。「ミルクと母乳の混合」、「ミルクのみ」または重複回答の場合は「ミルク使用」とした。

5) ミルクを使用した理由

「ミルクと母乳の混合」または「ミルクのみ」と回答した者に対して、「ミルクを使った理由は何か?」と質問し、回答肢は「母乳不足のため」、「放射線の母乳への影響が心配なため」、「その他」とした。3 つの回答肢から「放射線の影響心配」と「放射線の手配以外」に分けた。

6) 先天奇形・異常の有無

「分娩時のお子様についてご記入ください」の設問のうち、先天奇形・先天異常の項目について、「あり」「なし」で回答していただいた。なお、記載にあたっては、母子健康手帳を参照するように依頼した。

4. 分析方法

電話要支援者を非支援者と比較した。分析には、IBM SPSS Statistics 21.0 を使用し、以下の要因についてカイ二乗検定を行った。

震災関連項目要因（避難区域、妊婦健診を予定通り受診できたか、自分で県内外施設に変更したか）、母親の要因（年齢、初産・経産の別、うつ傾向、栄養方法、ミルク使用の理由）、分娩経過（妊娠様式、妊娠中の病気の有無、分娩方法）、児の要因（児の性別、出生体重区分、先天奇形・異

常の有無、新生児仮死の有無）。

5. 倫理的配慮

本調査は福島県立医科大学の倫理委員会において承認を受けた（No.13051）。調査票の表紙に、調査目的を明記し、調査票の返却をもって同意とした。本調査のデータは一括して県民健康管理センターが管理し、分析に際しては匿名化データを入手して用いた。

Ⅲ. 結 果

1. 電話要支援者の概要

電話要支援者の平均年齢は 30.2 ± 5.1 歳であり、回答時期は分娩後 25.2 ± 14.5 週、在胎週数は平均 38.9 ± 1.7 週、出生体重は平均 $3,018 \pm 416$ g であった（表 1）。対象者への電話対応回数は平均 1.7 ± 0.9 回、電話支援理由は選定基準であるうつ傾向が 87.3% であった。電話相談内容は放射線に関する相談が 30.1% と最も多く、次いで母親自身の相談が 20.1%、育児相談が 15.0% であった。また、子育ての不安は 55.8% の母親が訴えていた。支援完了理由は傾聴が最も多く 968 件（77.4%）であり、受診勧奨は 187 件（14.9%）、放射線、こころのケア、市町村等、継続して他部門への継続先紹介は 14 件（1.1%）であった（表 2）。

2. 電話非支援者の概要

調査票回答者の平均年齢は 30.1 ± 5.0 歳であり、回答時期は分娩後平均 24.4 ± 13.4 週、在胎週数は平均 39.0 ± 1.5 週、出生体重は平均 $3,032 \pm 399$ g であった（表 1）。なお、電話要支援者と非支援者の両群において、表 1 に示した項目に関する有意な差は認められなかった。

3. 電話要支援者と非支援者との比較

電話要支援者群と非支援者群に分け、以下の 4

表 1 対象者の背景

| | 電話要支援者 n = 1,251 | 非支援者 n = 7,107 | |
|------------|------------------|----------------|------|
| | 平均値 ± SD | 平均値 ± SD | p 値 |
| 母親の年齢 | 30.2 ± 5.1 歳 | 30.1 ± 5.0 歳 | 0.55 |
| 回答時期の分娩後週数 | 25.2 ± 14.5 週 | 24.4 ± 13.4 週 | 0.07 |
| 在胎週数 | 38.9 ± 1.7 週 | 39.0 ± 1.5 週 | 0.25 |
| 出生体重 | 3,018 ± 416g | 3,032 ± 399g | 0.28 |

※欠損値は項目ごとに除外した。

表 2 電話支援内容について n = 1,251

| | 平均値 ± SD | n (%) |
|-------------------|-------------|--------------|
| 電話対応回数 | 1.7 ± 0.9 回 | |
| 電話支援理由 | | |
| うつ傾向 | | 1,092 (87.3) |
| 自由記載内容 | | 159 (12.7) |
| 電話支援相談内容 | | |
| 放射線の心配や影響 | | 376 (30.1) |
| 母親のころや身体健康 | | 251 (20.1) |
| 子育て関連 (離乳食, 夜泣き等) | | 188 (15.0) |
| 子どものころや身体健康 | | 129 (10.3) |
| 避難・避難生活 | | 124 (9.9) |
| 家庭生活 | | 63 (5.0) |
| 支援時の母親や育児状況 | | |
| 子育て不安あり | | 590 (55.8) |
| 本人体調不良 | | 285 (26.6) |
| 相談相手なし | | 87 (8.3) |
| 健診の受診なし | | 71 (6.8) |
| 支援完了理由 | | |
| 傾聴 | | 968 (77.4) |
| 情報提供・Q & A 対応 | | 198 (15.8) |
| 受診勧奨・既に受診相談先あり | | 187 (14.9) |
| 不在完了 | | 154 (12.3) |
| 拒絶・連絡先不明 | | 32 (2.6) |
| 継続先紹介 (市町村・専門医など) | | 14 (1.1) |

※欠損値は項目ごとに除外した。分母は有効回答数。複数回答あり。

つの項目について比較を行った (表 3)。

1) 震災関連要因

電話要支援者は、避難区域内、妊婦健診を予定通り受診できず、自分で県内外の施設に変更した割合が有意に高かった ($p < 0.001$)。

2) 母親の要因

電話要支援者は、初産、うつ傾向あり、放射線の影響を心配してミルクを使用した割合が有意に高かった ($p < 0.001$)。

3) 分娩経過

電話要支援者は、妊娠中の既往あり ($p < 0.001$)、帝王切開 ($p < 0.01$) の割合が有意に高かった。

4) 児の要因

電話要支援者は、先天奇形や先天異常ありの割合が有意に高かった ($p < 0.001$) が、子どもの性別、出生時体重、新生児仮死の有無には有意な

差は認められなかった。

IV. 考 察

1. 被災者、周産期ハイリスク者への支援の必要性

今回の結果から、電話要支援者は避難区域内の居住者、妊娠中に予定通りの受診ができなかった者、妊婦健診・分娩を予定していた施設を自ら変更した者が多かった。先行研究より、妊娠期の首尾一貫感覚 (Sense of Coherence: 妊産婦自身もつストレスに対処する力) は産褥期のメンタルヘルスを予測する可能性がある⁷⁾ こと、今回の原子力発電所事故のような突然の出来事に対する困難が自分を認知するスキルに影響を与えること⁸⁾、妊娠中に自分を認知するスキルが不足すると、産後のメンタルヘルスだけでなく、対人関係に大きな影響を及ぼすこと⁸⁾ が報告されている。さらに、妊娠期の抑うつと産後の抑うつに有意な関連性も認められている⁹⁾。以上のことから、災

表 3 電話要支援者と非支援者による関連要因の比較

| | 合計 (n = 8,358) | 電話要支援者 (n = 1,251) | 非支援者 (n = 7,107) | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | p 値 |
| 震災関連要因 | | | | |
| 避難区域 | | | | |
| 区域内 | 1,039 (12.4) | 203 (16.2) | 836 (11.8) | < 0.001 |
| 区域外 | 7,319 (87.6) | 1,048 (83.8) | 6,271 (88.2) | |
| 妊婦健診を予定通り受診できたか | | | | |
| 受診できた | 6,721 (81.0) | 948 (76.0) | 5,773 (81.9) | < 0.001 |
| 受診できなかった | 1,578 (19.0) | 300 (24.0) | 1,278 (18.1) | |
| 自分で県内外施設に変更 | | | | |
| 変更あり | 1,628 (19.5) | 300 (24.0) | 1,328 (18.7) | < 0.001 |
| 変更なし | 6,730 (80.5) | 951 (76.0) | 5,779 (81.3) | |
| 母親の要因 | | | | |
| 年齢区分 | | | | |
| 35 歳未満 | 6,699 (80.2) | 993 (79.4) | 5,706 (80.3) | 0.45 |
| 35 歳以上 | 1,658 (19.8) | 258 (20.6) | 1,400 (19.7) | |
| 初産・経産の別 | | | | |
| 初産 | 2,296 (27.5) | 411 (32.9) | 1,855 (26.5) | < 0.001 |
| 経産 | 6,062 (72.5) | 840 (67.1) | 5,222 (73.5) | |
| うつ傾向 | | | | |
| あり | 2,280 (27.6) | 1,127 (90.6) | 1,153 (16.4) | < 0.001 |
| なし | 5,975 (72.4) | 117 (9.4) | 5,858 (83.6) | |
| 栄養方法 | | | | |
| 母乳のみ | 2,573 (30.9) | 363 (29.2) | 2,210 (31.2) | 0.17 |
| ミルク使用 | 5,759 (69.1) | 879 (70.8) | 4,880 (68.8) | |
| ミルク使用の理由 | | | | |
| 放射線の影響心配 | 1,153 (13.8) | 273 (21.8) | 880 (12.4) | < 0.001 |
| 放射線の心配以外 | 7,205 (86.2) | 978 (78.2) | 6,227 (87.6) | |
| 分娩経過 | | | | |
| 妊娠様式 | | | | |
| 自然妊娠 | 7,996 (96.0) | 1,198 (96.0) | 6,798 (96.0) | 0.96 |
| 自然妊娠以外 | 336 (4.0) | 50 (4.0) | 286 (4.0) | |
| 妊娠中の病気の有無 (震災前と震災後のいずれか) | | | | |
| あり | 1,954 (23.4) | 415 (33.2) | 1,539 (21.7) | < 0.001 |
| なし | 6,404 (76.6) | 836 (66.8) | 5,568 (78.3) | |
| 分娩方法 | | | | |
| 経膈分娩 | 6,574 (80.0) | 946 (76.8) | 5,628 (80.6) | < 0.01 |
| 帝王切開 | 1,641 (20.0) | 285 (23.2) | 1,356 (19.4) | |
| 児の要因 | | | | |
| 性別 | | | | |
| 男児 | 4,277 (51.6) | 641 (51.6) | 3,636 (51.6) | 1.00 |
| 女児 | 4,016 (48.4) | 602 (48.4) | 3,414 (48.6) | |
| 体重区分 | | | | |
| 2,500g 未満 | 621 (7.5) | 100 (8.0) | 521 (7.4) | 0.43 |
| 2,500g 以上 | 7,677 (92.5) | 1,145 (92.0) | 6,532 (92.6) | |
| 先天奇形・異常の有無 | | | | |
| あり | 216 (2.7) | 56 (4.6) | 160 (2.3) | < 0.001 |
| なし | 7,838 (97.3) | 1,171 (95.4) | 6,667 (97.7) | |
| 新生児仮死の有無 | | | | |
| あり | 90 (1.1) | 18 (1.5) | 72 (1.1) | 0.21 |
| なし | 7,967 (98.9) | 1,209 (98.5) | 6,758 (98.9) | |

害により妊娠中に受けるケアや生活環境が大きく変化した妊婦は、自分でストレスに対処する力や産後のメンタルヘルスに影響を与える可能性があるため、妊娠期から精神面を含めたケアを提供する必要がある。

また、電話要支援者は非支援者と比べ、初産、妊娠経過中に疾患を生じた割合、帝王切開率、児の先天奇形・先天異常率が高かった。また電話相談内容には、母親自身に関することと通常の育児相談が多く、子育てへの不安を感じている母親が半分以上と多かった。以上のことから、緊急時であっても平常時と変わらない育児支援の必要性も示唆された。

2. 放射線に関する情報伝達の必要性

今回対象の電話要支援者は非支援者と比べて、放射線の母乳への影響が心配でミルクを使用した割合が多かったことから、放射性物質による子どもへの影響を心配し、母乳が出るにもかかわらずミルクを使用した場合が多いと考えられる。福島県は平成 24 年 6 月より、母乳の中に含まれる放射性物質の検査を開始した。しかし、現在まで母乳に含まれる放射性セシウムは検出下限値未満である¹⁰⁾。専門家によって放射線の数値の解釈が異なること、放射線影響の知見と放射線防護のルールを混同しやすいことから、市民の放射線リスクの理解や受け止めに大きな個人差が存在している¹¹⁾。電話支援を行った3割の母親から、放射線に関する電話相談を受けたことから、原発事故後の電話要支援者には特に、放射線に関する情報を個々の状況に合わせた分かりやすい言葉で伝えること、漠然とした放射線の不安から母乳を中止することがないように支援を行う必要がある。

3. 電話支援における傾聴

今回の電話支援方法では、傾聴が最も多く見られた。母親が語るにより自らの気持ちに気づくこと¹²⁾、子育てで困難感への対応策を自分自身で見つけだし、前向きに子育てができるように促すこと¹³⁾、母親がもつポジティブな気持ちを大切にすること¹⁴⁾が重要と言われている。緊急時だからと言って特別な介入を採るのではなく、母親の話を肯定的受容的に聴くことが、母親自らの

気持ちを整理し、納得できる決断に導くことができる有効な手段であると考ええる。

4. 支援継続の必要性

今回の電話支援では、15%のケースで受診勧奨を行い、本センターから市町村や専門医へ紹介するケースがみられた。身近な相談者がいない人ほど、助産師や医師に相談することが有意に多く¹⁵⁾、社会から孤立している母親に子育て情報を提供することが重要である¹⁶⁾。直接状況を観察する必要があると判断した場合には、近くの医療機関への受診勧奨や、市町村など地元の窓口を紹介し、母親が周囲と繋がれるように配慮を行う。

5. 研究の限界と利点

本調査の回答率は60%であり、福島県全体のデータとしては偏りがある可能性がある。一般的に行われている電話相談とは異なり、本センターの電話支援は本人の希望ではなく、支援が必要と思われる母親に対し、センターから電話をかけて話を伺っている。そのため、相手にとって都合の悪い時間帯であったり、電話支援を望まない場合も考えられる。しかし、電話で積極的に自ら支援を求めることができない母親にとっては有益な方法であり、また、顔が見えない相手であることから、母親の本音が聞けるという点では、電話支援ならではの効果もあると考ええる。

V. 結 語

1. 電話要支援者には、被災で妊婦健診や施設の変更を余儀なくされた者、ハイリスク妊娠者、帝王切開分娩術、初産の割合が有意に高かった。
2. 震災直後は放射線に関する相談が多く、電話要支援者は非支援者よりも、放射線の影響を心配してミルクを使用する割合が高く、放射線に関する不安に丁寧に対応していく必要がある。
3. 放射線に次いで、母親自身の相談や育児相談が多くみられたことから、緊急時の対応だけでなく、平常時同様の電話相談も重要である。

謝 辞

本調査は、福島県の委託を受け福島県立医科大学が実施した県民健康調査の基金の一部を使用した。論文に示された見解は著者自らのものであり、

福島県の見解ではない。

※県民健康管理センター妊産婦調査室

阿部正文, 太田操, 大津留晶, 後藤あや, 鈴木孝太, 中井章人, 野村泰久, 幡研一, 藤森敬也, 安田俊, 安村誠司 (五十音順)

本論文内容に関する利益相反事項はない。

文 献

- 1) 藤森敬也, 野村泰久, 安田俊, 他. 【東日本大震災と周産期】福島県 産科: 震災直後の産科医療と妊娠動向. 周産期医学. 2012, 42, 303 - 306.
- 2) 奥田綾, 永井里奈子, 田淵雅実, 他. 阪神大震災を経験して～妊産婦の求めるものは～. 母性衛生. 1996, 37 (3), 278.
- 3) 黒木良和. 住民が不安がる福島原発事故の実態とは - 事故後3か月間の電話相談から. 医学のあゆみ. 2012, 240 (12), 1000 - 1004.
- 4) Goto A, Bromet EJ, Fujimori K, et al. Immediate effects of the Fukushima nuclear power plant disaster on depressive symptoms among mothers with infants: a prefectural-wide cross-sectional study from the Fukushima Health Management Survey. BMC psychiatry. 2015, 15 (59).
- 5) Fujimori K, Kyojuka H, Yasuda S, et al. Pregnancy and birth survey after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident in Fukushima prefecture. Fukushima J. Med. Sci. 2014, 60 (1), 75 - 81.
- 6) 三品浩基, 三品瞳, 森田優治. 乳児健診における母親のうつ傾向に対する二質問法の実施可能性. 小児科臨床. 2011, 64 (10), 2225 - 2229.
- 7) 菅原さとみ, 大平光子. 妊産婦の首尾一貫感
覚と妊娠期から産褥期におけるメンタルヘルスとの関連. 小児保健研究. 2013, 72 (1), 17 - 27.
- 8) 伊藤直美. ライフスキル測定尺度を用いたライフスキル得点の変化とその背景 初産婦の妊娠中期と産後1ヵ月時の変化から. 母性衛生. 2012, 53 (2), 349 - 357.
- 9) 菊地久美子, 友竹正人, 伊賀淳一, 他. 周産期の抑うつに影響を与える心理特性に関する検討. 臨床精神医学. 2010, 39 (11), 1459 - 1468.
- 10) 福島県助産師会. 母子支援事業実施報告. 2015. <<http://fukushima-midwife.org/>> (アクセス: 2015年7月1日)
- 11) 神田玲子. レポート: リスク・コミュニケーションの現場から. 医学のあゆみ. 2011, 239 (10), 1043 - 1049.
- 12) 清水嘉子, 佐々木美果, 小川紀子, 他. 「母親の心の健康チェックシート」を用いた訪問による育児相談における母親の語り. 母性衛生. 2015, 56 (1), 146 - 153.
- 13) 加藤則子, 柳川敏彦, 澤田いずみ, 他. 育児に困難感を抱く親への支援—トリプルPの取り組みから. 保健師ジャーナル. 2014, 70(5), 390 - 394.
- 14) 清水嘉子. 母親の育児幸福感を高めるための発展的取り組み. 保健師ジャーナル. 2013, 69 (3), 224 - 230.
- 15) 寺本辰美. 地域住民が助産師に求めていること; アンケート調査より. 臨床看護. 2013, 39 (10), 1444 - 1449.
- 16) 森礼子, 後閑容子. 地域主催の子育て支援事業の分析—地域の子育て教室からみる行政保健師の役割. 保健師ジャーナル. 2012, 68 (9), 800 - 807.

**Content and characteristics of mothers receiving telephone counseling
following the Fukushima Nuclear Power Plant accident
— Data from the pregnancy and birth survey of the Fukushima health management survey, 2011 —**

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University

Kayoko Ishii

Center for Integrated Science and Humanities, Fukushima Medical University

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University

Aya Goto

Department of Midwifery and Maternal Nursing, Fukushima Medical University

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University

Misao Ota

Department of Public Health, Fukushima Medical University

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University

Seiji Yasumura

Department of Obstetrics and Gynecology, Fukushima Medical University

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University

Keiya Fujimori

Abstract

Fukushima Medical University's Radiation Medical Science Center implemented a Pregnancy and Birth Survey in 2011 to assess the health status of and provide telephone counseling to mothers living in Fukushima after the nuclear accident. We studied the characteristics of mothers who received the counseling and the content of their concerns. We conducted a self-administered questionnaire survey among women who were pregnant or gave birth around the time of the Great East Japan Earthquake in Fukushima. The responses of 8,358 mothers were analyzed. Significantly more mothers received telephone counseling who experienced: interruptions in antenatal care, high-risk pregnancies with complications and/or anomalies, cesarean sections, and being primipara. The most frequent topic of the counseling was "effects of radiation," followed by "health of the mothers" and "childrearing." Higher proportions of the counseled mothers fed their babies with formula because of concerns regarding the radioactive contamination of their breast milk. Our results suggest the importance of paying attention to high-risk mothers and providing counseling not only about the effects of radiation as an emergency response, but also about childrearing as part of routine care.

Key words : telephone counseling, Fukushima nuclear accident, pregnant women, radiation, childrearing support